

WEST

[Help](#) [Logout](#) [Interrupt](#)

[Main Menu](#) [Search Form](#) [Posting Counts](#) [Show S Numbers](#) [Edit S Numbers](#) [Preferences](#)

Search Results -

Term	Documents
(30 NOT 26).USPT.	15

Database:

US Patents Full-Text Database

JPO Abstracts Database

EPO Abstracts Database

Derwent World Patents Index

IBM Technical Disclosure Bulletins

Refine Search:

130 not 126

Clear

Search History

Today's Date: 7/14/2000

<u>DB Name</u>	<u>Query</u>	<u>Hit Count</u>	<u>Set Name</u>
USPT	l30 not l26	15	<u>L31</u>
USPT	l29 and (spin or rotate or rotating)	19	<u>L30</u>
USPT	l28 and (temperature same thickness same sensor)	32	<u>L29</u>
USPT	(427/8).ccls. or (427/9).ccls. or (427/10).ccls. or (118/712)!.ccls.	1576	<u>L28</u>
USPT	(427/8,9,10).ccls. or (118/712)!.ccls.	638	<u>L27</u>
USPT	l24 and (temperature same thickness same sensor)	8	<u>L26</u>
USPT	l24 and dvd	2	<u>L25</u>
USPT	(427/240)!.CCLS. or (118/52)!.ccls.	1016	<u>L24</u>
USPT	(427/240)!.CCLS. or 118/52.ccls.	1016	<u>L23</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l21 and l15	35	<u>L22</u>
JPAB,EPAB,DWPI	(dvd or (digital adj versatile))	4035	<u>L21</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l18 and dvd	2	<u>L20</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l18 and connecting	6	<u>L19</u>
JPAB,EPAB,DWPI	(bond or bonding) and (disc or disk or optical) and l15	278	<u>L18</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l16 and (disc or disk or optical)	11	<u>L17</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l15 and ((bond or bonding) adj layer)	54	<u>L16</u>
JPAB,EPAB,DWPI	(spin or rotate or rotating) and (coat or coating or coated or applied or applying or apply)	99812	<u>L15</u>
JPAB,EPAB,DWPI	rueth, e.in.	3	<u>L14</u>
JPAB,EPAB,DWPI	rueth, edgar.in.	0	<u>L13</u>
JPAB,EPAB,DWPI	sichmann, eggo.in.	23	<u>L12</u>
JPAB,EPAB,DWPI	gerigk, reinhard.in.	5	<u>L11</u>
JPAB,EPAB,DWPI	gerigk, reinhard.in. and l1	0	<u>L10</u>
JPAB,EPAB,DWPI	gerigk, r.in. and l1	1	<u>L9</u>
JPAB,EPAB,DWPI	gerigk.in. and l1	1	<u>L8</u>
JPAB,EPAB,DWPI	rueth.in. and l1	1	<u>L7</u>
JPAB,EPAB,DWPI	beck.in. and l1	0	<u>L6</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l1 and (bond adj layer)	6	<u>L5</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l2 and bonding	13	<u>L4</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l2 and sensor	27	<u>L3</u>
JPAB,EPAB,DWPI	l1 and temperature and thickness	340	<u>L2</u>
JPAB,EPAB,DWPI	spin and (coat or coating or coated)	9118	<u>L1</u>



Generate Collection

L14: Entry 2 of 3

File: DWPI

Dec 3, 1998

DERWENT-ACC-NO: 1999-025513

DERWENT-WEEK: 199903

COPYRIGHT 2000 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: DVD thin bond layer between part-substrates application method - involves layer thickness control to rated value, considering interference magnitudes

INVENTOR: BECKER, W; GERIGK, R ; RUETH, E ; SICHMANN, E

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

SINGULUS TECHNOLOGIES AG

SINGN

PRIORITY-DATA:

1997DE-1022407

May 28, 1997

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
WO 9853919 A1	December 3, 1998	G	000	B05D001/00
DE 19722407 A1	December 3, 1998	N/A	006	B05D001/02

DESIGNATED-STATES: JP US AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-NO
WO 9853919A1	May 26, 1998	1998WO-EP03095	N/A
DE19722407A1	May 28, 1997	1997DE-1022407	N/A

INT-CL (IPC): B05D 1/00; B05D 1/02; H01L 21/58

ABSTRACTED-PUB-NO: DE19722407A

BASIC-ABSTRACT:

Thin layers are applied to substrate in a process using layer thickness control to a rated value under consideration of the effect of variable (interference) magnitudes. Preferably bond layers are applied between part-substrates (S1, 2), as lacquer layers onto substrates.

Typically the considered interference magnitudes are the substrate and layer material (7) temperatures. The effect of the interference magnitudes may be determined empirically. A proportioning pump (1) for the layer material, a proportioning arm (2) movable over the substrate and a rotary drive are controlled for the layer application.

ADVANTAGE - The method allows reproducible high precision of the layer thickness.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/3

TITLE-TERMS: THIN BOND LAYER PART SUBSTRATE APPLY METHOD LAYER THICK CONTROL RATE VALUE INTERFERENCE MAGNITUDE

ADDL-INDEXING-TERMS:

ADDL-INDEXING-TERMS:
DIGITAL VERSATILE DISC

DERWENT-CLASS: P42 U11

EPI-CODES: U11-E02A3;

SECONDARY-ACC-NO:
Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-019547

☐ Generate Collection

L14: Entry 1 of 3

File: DWPI

Oct 21, 1999

DERWENT-ACC-NO: 1999-611942
DERWENT-WEEK: 199953
COPYRIGHT 2000 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Bonding component discs to form digital versatile disc

INVENTOR: GERIGK, R; KEMPF, S ; RUETH, E

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

SINGULUS TECHNOLOGIES AG

SINGN

PRIORITY-DATA:

1998DE-1017150

April 17, 1998

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 19817150 A1	October 21, 1999	N/A	006	G11B007/26

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-NO
DE	April 17, 1998	1998DE-1017150	N/A 19817150A1

INT-CL (IPC): B29C 65/48; G11B 7/26

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 19817150A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A spin-off head turning on an axis (26) accepts the component discs (4, 6) forming the DVD. A suction unit holds the discs symmetrically in the head. A second suction unit produces reduced pressure to distribute bonding agent (40) between the discs, towards the axis. The two reduced pressures are independently controlled.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is included for the corresponding method of bonding, to form the DVD substrate. The sequence is: place a disc in the head, exert hold-down suction, coat bonding agent onto disc, add second disc, spin bonding agent to outer edge; finally, exert reduced pressure inducing radially inward flow. Preferred features: The head includes: a carrier taking a first disc (4), a centering mandrel (12) also sealing radially internal disc edges, a low pressure holder for discs and a drive with shaft (28). There is a flow path (54, 50, 55) between first suction unit and holder (30). A second flow path (38, 34, 36, 52) connects the second suction unit and a radially internal cavity (48) formed between discs, bonding material and centering mandrel. Flow paths run at least partly in the drive shaft. The head includes an annular channel (18) and return drain opening (22) for excess bonding agent (40). Suction units are independent, or a single unit has suitable independent controls, forming the two reduced pressures.

USE - To assemble a DVD substrate from its two component discs and a bonding agent.

ADVANTAGE - The machine improves on prior art, by use of independently-controlled sources of reduced pressure to (a) hold the discs and (b) control bonding agent movement. Separate control of bonding agent movement improves adhesion. Possible damage and contamination are avoided. Existing plants with vacuum hold down, can be suitably modified to improve their efficiency at little cost.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows a cross section through the head.

component discs forming the DVD 4, 6

spin-off head turning on an axis 26

bonding agent 40

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/2

TITLE-TERMS: BOND COMPONENT DISC FORM DIGITAL VERSATILE DISC

DERWENT-CLASS: A35 A85 T03 W04

CPI-CODES: A11-B09A2; A12-L03C;

EPI-CODES: T03-B01D1; T03-B01D6; T03-B01E3G; W04-C01E;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; P0000 Polymer Index [1.2] 018 ; ND07 ; N9999 N5721*R ; K9858 K9847 K9790 ; K9676*R ; K9483*R ; Q9999 Q8935*R Q8924 Q8855 ; N9999 N5969 ; K9949

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1999-178362

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1999-450943

WEST

Generate Collection

L3: Entry 24 of 27

File: DWPI

Jan 8, 1993

DERWENT-ACC-NO: 1993-050115

DERWENT-WEEK: 199306

COPYRIGHT 2000 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Coating glass matrix with resist to constant thickness - in which fluctuation in temp. and humidity in chamber, glass matrix temp., resist temp. and amt. of vaporisation thinner are monitored during coating

PATENT-ASSIGNEE:

ASSIGNEE

CODE

SEIKO EPSON CORP

SHIH

PRIORITY-DATA:

1991JP-0154588

June 26, 1991

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 05002777 A	January 8, 1993	N/A	004	G11B007/26

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-NO
JP05002777A	June 26, 1991	1991JP-0154588	N/A

INT-CL (IPC): B05D 1/40; B29C 33/38; B29L 17/00; G11B 7/26

ABSTRACTED-PUB-NO: JP05002777A

BASIC-ABSTRACT:

Fluctuation in temp. and humidity in a chamber during coating, the temp. of a glass matrix, the temp. of resist, anmd amt. of a vaporising thinner are sensed by a sensor. By detection of the fluctuation, the number of revolutions of a coater is automatically controlled so that film thickness is adjusted to a constant value. A signal which the number of revolutions of the coater is adjustd to a value optimum, to form a film having a thickness of 1140 Angstrom is sent to a motor.

USE/ADVANTAGE - Humidty in a chamber during coating is always monitored and the number of revolutions of a spin coater is automatically controlled based on a fluctuation in temp.. Film thickness is always adjusted to a constant value without a high-cost environment holding system.

fi

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS: COATING GLASS MATRIX RESIST CONSTANT THICK FLUCTUATION TEMPERATURE
HUMIDITY CHAMBER GLASS MATRIX TEMPERATURE RESIST TEMPERATURE AMOUNT VAPORISE
THINNER MONITOR COATING

DERWENT-CLASS: G06 L03 P42 T03 W04

CPI-CODES: G06-D04; G06-E04; L01-G04B; L03-H04E2;

EPI-CODES: T03-B01E; W04-C01E;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1993-022948

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1993-038178

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-2777

(43)公開日 平成5年(1993)1月8日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 7/26	5 1 1	7215-5D		
B 0 5 D 1/40		A 8616-4D		
B 2 9 C 33/38		8927-4F		
// B 2 9 L 17:00		4F		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

(21)出願番号 特願平3-154588

(22)出願日 平成3年(1991)6月26日

(71)出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社
東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72)発明者 宮下 正敏

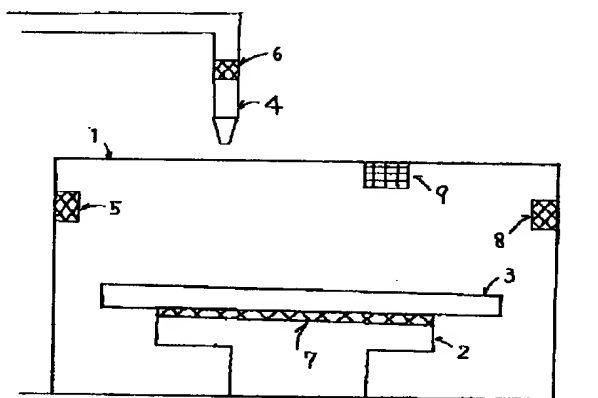
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74)代理人 弁理士 鈴木 喜三郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 レジストコート方法

(57)【要約】

従来の光メモリ製造用レジストコート方法はスピンコーターの周辺およびチャンバー内の温度、湿度を管理してコートする方法であったが、温度および湿度を高い精度で管理することは非常に困難であり、高価な設備が必要となる。しかし、本発明ではコート中のチャンバー内の温湿度、ガラス原盤の温度、レジストの温度、シンナーの蒸発量の変動をセンサーで感知してコーターの回転数を自動制御してコートするため、高価な設備を設けずに常に一定な膜厚を得ることができるレジストコート方法。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ガラス原盤上へのレジストコート方法においてコート中のチャンバー内の温湿度、ガラス原盤の温度、レジストの温度、シンナーの蒸発量の変動をセンサーで感知してコーター回転数を膜厚が一定になるように自動制御してコートすることを特徴とするレジストコート方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は光メモリー用として使用される光ディスク用スタンプの製作工程のレジストコート方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の光メモリー製造用レジストコート方法は、スピンコーターの周辺、およびチャンバー内の温度、湿度を管理してコートする方法であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前述の従来技術のように温度および湿度を高い精度で管理することは非常に困難であり、同一回転数、同一回転時間でコートしても膜厚にばらつきがでてしまう。さらに、このような高精度な温度、湿度管理システムは非常に高価であるという問題点を有している。そこで、本発明はこのような問題点を解決するもので、その目的とするところは、コート中のチャンバー内の温湿度、ガラス原盤の温度、レジストの温度、シンナーの蒸発量の変動をセンサーで感知してコーターの回転数を膜厚が一定になるように自動制御してレジストコートする方法を提供することである。

*

*【0004】

【課題を解決するための手段】本発明のレジストコート方法はガラス原盤上へのレジストコート方法において、チャンバー内の温度湿度、ガラス原盤とレジストの温度および、シンナーの蒸発量の変動をセンサーで感知してスピンコーターの回転数を変化させて膜厚を一定にコントロールすることを特徴とする。

【0005】

【実施例】

（実施例1）図1は本発明の実施例1における光メモリー用レジストコート方法の概略図である。

【0006】以下に、本発明の実施例1を図面にもとづいて説明する。

【0007】図1において環境温度の管理されていない雰囲気中で1140Åの膜厚のコートを行なった。（温度、シンナーの蒸発量は一定とする）ガラス原盤、チャンバー内、およびレジストの温度を湿度センサー（5〜7）でモニターし、それぞれの温度から1140Åの膜厚をうるための最適なコーターの回転数をコンピューターではじき出し、その回転数で回転するように、信号をコーターのモータに送る。上記3ヶ所の温度と、1140Åをうるためのコーターの回転数は表1のとうりであった。このように、コート中のガラス原盤、チャンバー内、レジストの温度を常にモニターし、温度の変動に対し、スピンコーターの回転数を自動制御することにより、今まで±5%程度の膜厚のばらつきがあったものが、±1%程度のばらつきに抑えることができた。この結果、歩留りが80%から98%まで上がった。

【表1】

チャンバー内温度 [°C]	レジスト液温 [°C]	ガラス原盤 温度[°C]	回転数 [rpm]
20.1	24.3	18.1	263
23.2	26.1	20.0	232
25.5	27.2	22.6	211

（実施例2）図1は本発明の実施例2における光メモリー用レジストコート方法のチャンバー内の概略図である。

【0008】以下に、本発明の実施例2を図面にもとづいて説明する。

【0009】図1において環境温度の管理されていない雰囲気中で1140Åの膜厚のコートを行なった。（温度、シンナーの蒸発量は一定とする）。

【0010】チャンバー内の温度を湿度センサー4でモニターし、その温度から1140Åの膜厚を得るための最適なコーターの回転数をコンピューターではじき出し、その回転数で回転するよう信号をコーターのモータに送る。コーターの回転数は表2のとうりであった。※50

※このように、コート中のチャンバー中の湿度を常にモニターし、温度の変動に対し、スピンコーターの回転数を自動制御することにより、今まで±3%程度の膜厚のばらつきがあったものが、±0.5%程度のばらつきに抑えることができた。この結果、歩留りが93%から98%まで上がった。

【表2】

チャンバー内 湿度(%)	回転数(rpm)
30	267
40	255
50	251

(実施例3) 図1は本発明の実施例3における光メモリ用レジストコート方法のチャンバー内の概略図である。

【0011】以下に、本発明の実施例3を図面にもとづいて説明する。

【0012】図1においてチャンバー内の温度、湿度を一定とし、シンナーの蒸発量をセンサー5でモニターし、その蒸発量から1140Åの膜厚を得るための最適なコーターの回転数をコンピューターではじき出し、その回転数で回転するよう信号をコーターのモーターに送る。コーターの回転数は表3のとうりであった。このように、コート中のチャンバー中のシンナーの蒸発量を常にモニターし、シンナーの蒸発量の変動に対し、スピンコーターの回転数を自動制御することにより、今まで±7%程度の膜厚のばらつきがあったものが±2%程度のばらつきに抑えることができた。この結果、歩留りが75%から95%まで上がった。

【表3】

シンナーの 蒸発度(%)	回転数(rpm)
5.2	273
4.1	250
3.3	231

【0013】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、コート中のチャンバー内の温湿度、ガラス原盤の温度、レジストの温度、シンナーの蒸発量の変動をセンサーで感知してコーターの回転数にフィードバックして自動制御することにより、高価な環境保持設備なしに、常に一定な膜厚を得ることができる効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の光メモリ用レジストコート方法のチャンバー内概略図。

【符号の説明】

- 1 チャンバー
- 2 ターンテーブル
- 3 ガラス原盤
- 4 ノズル
- 5 チャンバー内温度センサー
- 6 レジスト液温センサー
- 7 ガラス原盤温度センサー
- 8 チャンバー内湿度センサー
- 9 シンナー蒸発度センサー

【図1】

